

児童みずから活動するための指導の試み その2

—— 小学校6年の指導とその評価 ——

林 等¹ 松 村 連²
登 石 弘 淑³

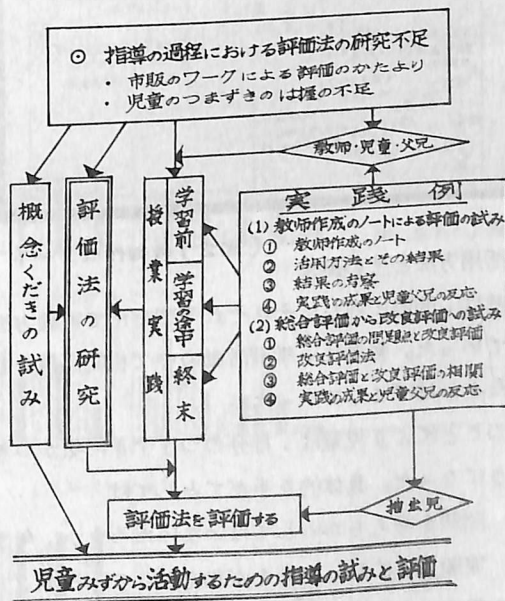
この報告は昨年度からの継続研究で、児童みずから活動するための指導の試みとして、学習指導上のつまずきは握と評価法の改善の2点から研究を行なった。研究対象は6年生で昨年度と同じ児童である。1. 学習指導上のつまずきは握するために、教師作成のノートを利用し記述させた。その結果、全体に平均している型、思考力はあるがまとめる能力に劣る型、実験・観察は忠実であるが理解が劣る型、理解力はあるが予想や実験・観察の方法を考えだすことが劣る型、洞察力・思考力は劣るが実験・観察に興味がある型などに分けられた。2. 昨年度実施した総合評価法を簡素化し、改良総合評価法を試みた結果、改良総合評価法は現場の先生がたから活用していただけるものになったと考えている。

1 研究の意図と概要

児童の主体的学習の研究は、指導過程の研究、指導方法の研究、教材教具の研究といろいろな角度から追求されてきている。

われわれは、このことを評価の面から切りこんでみた。昨年は少ない実践の報告ではあるが、「児童の著しく変容する姿」に驚いた。^{1) 2)}

ここでは、昨年の研究をうけて、それをより着実なものにするために、どのような評価方法を考えればよいのか、そしてその結果をどのように活用すればよいのかを追求した。また、評価法については、より多くの先生がたから活用してもらうために、昨年度の方法を簡素化して改良を加えてみた。さらに、アンケート調査によって、父母の反応を調べてみたり、抽出児による評価法を評価するようなことも試みた。



(図1) 研究の構造図

2 実践例

(1) 教師作成ノートによる評価の試み

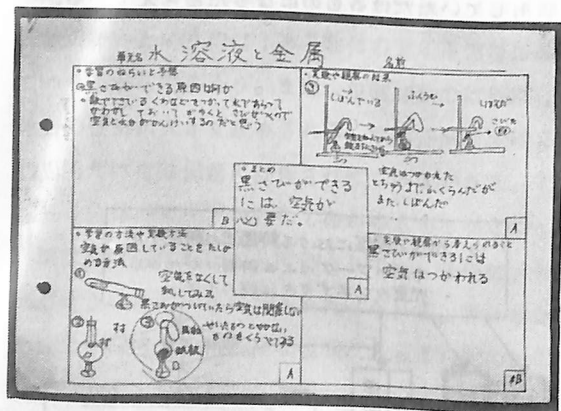
昨年は、地層指導を通して学習活動における子どものつまずきは、教師のちょっとした配慮や手だてによってのり越えられ、活動的になった。また、物の見方が多面的になり既成概念を打破し、新しい考え方で事象を追究するようになることを知った。

本年度は、指導過程の中で、教師の手だてや配慮を、どのような観点・位置づけのもとに行なったらよいかを、知るためにノートを作成し考察を試みた。

① 教師作成ノート

ア 作成の意図とノートの形式

学習方法を身につけ主体的な学習をさせるとともに、問題解決の過程において、子どものどこにつまずきがあるのか、評価の観点を次の5項目に重点をおき、図2のような形式のノートを作成し実践を試みた。



(図2) 教師作成ノート

② 活用方法とその結果

児童は、問題に対してそれぞれ予想をたて実験方法を考えながら、教師作成のノートに記録し学習を進めていった。教師は、学習活動の中で机間巡視をしながら児童のノートを見て、つまずきを指摘してやったり、はげましてやった。

このことにより児童は、自分のつまずきに気がつきあらためて考えなおしたり、観察しなおしたりするようになった。具体的な手だてとしては

- 問題を考えちがいはないだろうか、今までの学習を生かして考えているだろうか。
- 実験方法に新しい考えが加えられているか、方法に欠けているものがないか、安全性は？
- 観察を目的にそって行なっているか、見おとしはないだろうか。
- 自分の考えで結果を処理したり、問題が発見できたか。
- 正しくまとめられているか、くふうして整理しているか。

などについて、学習活動を通うじて指導を重ねてきた。

- I 問題に対して、自分なりの考えや予想ができるか。
- II 問題をは握し、実験の方法を自から考えだせるか。
- III 実験や観察がじゅうぶんにでき、的確に処理したり記録ができるか。
- IV 実験結果から問題を処理したり、問題点を考えだせるか。
- V 自分なりに学習したことをまとめることができるか。

また、学習が終了するとノート提出させ、各項目についてA・B・Cの評価を与えるとともに短評や修正を加えて返してやった。児童は、この評価により自分の欠点やつまづきを確認し、今度はもっと良い方法をと次の学習へのはげみとなってきた。

なお、評価は次のような観点で行なった。

A……自分の力で考えたり、要点を落とさず観察実験し、正しくまとめられているか。

B……理由づけがじゅうぶんでないが、自分なりに判断ができる。また、実験観察も一応できる。

C……他人の考えや教科書などの方法しか考えつかなかったり、実験観察や考察がじゅうぶんである。

(表1) 評価カード

氏名 ○○○

さらに、児童のノートに評価したものを表1のような個人別集計カードに転記した。また、このカードをもとにノート採用時の単元(にわたりの卵)から、現時点の単元(水溶液と金属)における児童の変容と単元の始めと終わりにおける変容を表わしたものが図3である。

単 元 名	課題	I	II	III	IV	V	総合
	No 1	B	C	A	B	A	B
	No 2	B	B	A	A	A	B

(3) 結果の考察

ア 調査方法

簡易でしかも妥当な評価の方法を得る試みとして、学級の中から成績の上位・中位・下位の男女各2～3名ずつ計16名を抽出し調査を行なった。

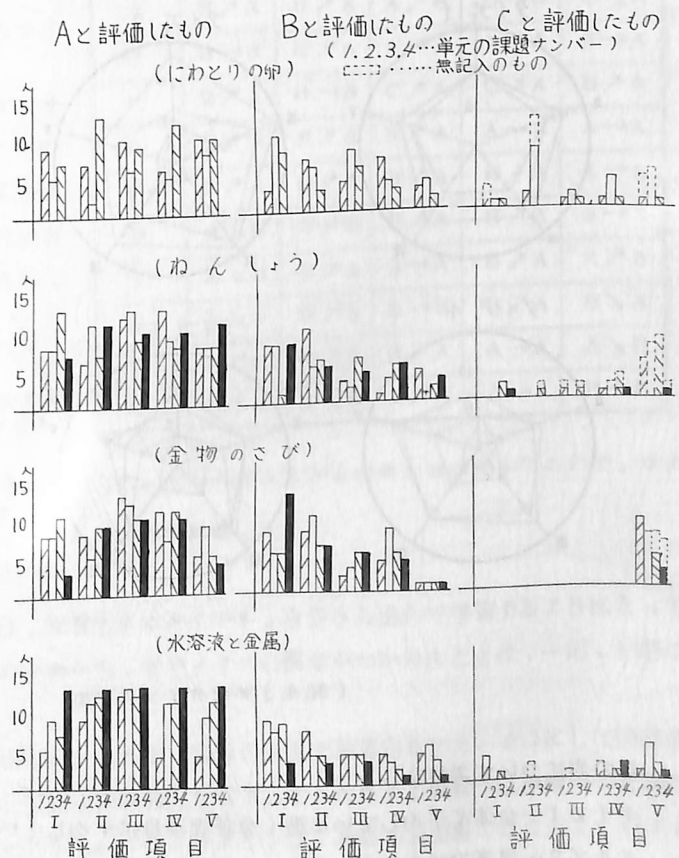
イ 学級全体の傾向

図3のグラフからいえることはノートの採用時と現時点を通してみると、児童の進歩のようすがわずかではあるが伸びてきている。

すなわち、Cと評価されたものや無記入のものが減少し、AまたはBへ移行している。

児童の実態からみると、最初のころは、実験方法にしても自分から考えようともせず、教科書の実験方法にたよったり、友だちの考えを取り入れたりしていたのが、自分の力で考えるようになってきた。

さらに、実験の条件まで考えるよ



(図3) 児童の変容

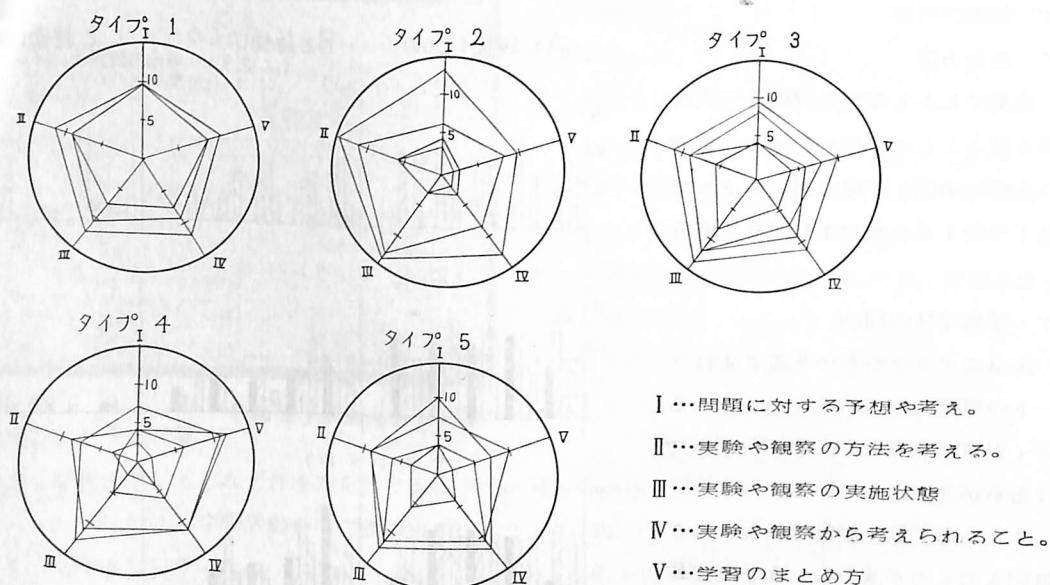
うになってきた。

このことは、単にノートに慣れてきただけでなく、自分の欠点やつまずきに気づき、学習の方法が身についてきたのではないかと考えている。

また、単元別にみると、単元の始めと終わりでは、はっきりと向上のようすがうかがえる。予想されていたことではあるが、単元の内容によっては「金物のさび」のように、日常生活に関係の深いものは、最初は容易に学習にとりくめるが、さびが空気中の酸素に関係する部分の学習になるとむずかしい。逆に、「水溶液と金属」では、最初抵抗を感じるが学習が進むにつれて興味がわき真剣に学習するようになることがはっきりしてきた。

ウ 学習タイプの類型

個々の児童の評価項目についてみると、児童のつまずきがはっきりしてくる。このつまずきを調べるために次のようなことを試みた。すなわち、課題の評価の15項目についてそれぞれAと評価したものの数を集計し、タイプにしたものが図4のようになる。



(図4) 学習タイプの類型

この表について考察すると

タイプ1…全体に平均している型(全評価項目に平均している)

タイプ2…思考力はあるが、まとめる能力に劣る型(実験方法によりアイデアを出す)

タイプ3…観察が細かく忠実であるが理解が劣る型(実験観察がよくできる)

タイプ4…理解力はあるが、予想や実験・観察の方法を考え出すことに劣る型(知識があり学習をうまくまとめる)

タイプ5…洞察力、思考力は劣るが実験観察に興味がある型(実験が好き)
の5つの型に分けられる。今後は、これらの学習タイプにあった指導方法を考えなければならない。また、当然評価方法も変わってこなくてはならないと考えている。

エ 個々の児童の変容

(表2) 個々の児童の変容
評価の左: ノート採用時 右: 現時点

個人別にみた児童の変容は、極端な変化はみられないが、教師作成のノートを採用した時点と現時点を比較してみると表2のように矢印が平均して右上がりになり、全般に向上してきていることがうかがえる。

たとえば、N児童の場合をみると
[卵の「はい」が呼吸しているとしたら、
どのようにして呼吸しているのだろうか]
の課題に対して
[からの穴から空気が入っているのだろうか]
と反応している。

他の児童は、卵のからの穴からカラザを通して「はい」に行くとか、二酸化炭素と空気の通り道がちがうとか、構造的にしかも多面的に考えて予想を立てているのに対しN児童の場合は、ばくぜんとしか予想ができなかった。

これが「水溶液と金属」では
[水の温度の上がり方と水溶液に金属を入れ
た時の温度の上がり方のちがうのはなぜか]
の課題に対し

[アルミがだいたいとけたら、温度がさがりだした。だからアルミがとけるときに熱がでるので、水の温度とあがり方がちがうのではないかと思う
と事象と事象を関係づけたり、分析して考えられるようになった。]

④ 実践の成果と児童・父母の反応

教師作成ノートの活用により、児童は、学習方法が身につく、自分から進んで学習するようになってきた。さらに、抽出児によるつまずきの分析から、学習タイプの類型がつかめたことは、一応、初期の目的が達成されたと考える。

また、市販の学習帳に比べて細かな規制がないので、児童の考えや思考過程をたいせつにして実験観察を進めることができた。したがって、児童は主体的に学習するようになり、実験方法や観察の記録は紙面の余白や裏まで利用するようになってきた。このようなことは、市販の学習帳ではなかなかむずかしいことであるように考えられる。また、その反面、学習の過程が固定化され、流動性に欠ける面もあるように考えられ、今後の課題として検討しなくてはならない。

児童	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
H	B→B	B↗A	B↗A	C↗B	B→B
I	A→A	A→A	A→A	A→A	A↗B
J	C↗B	B↗A	B→B	×↗C	×↗B
K	B→B	A→A	A→A	B↗A	A↘B
L	A↘B	C↗B	A→A	B↗A	A→A
M	B↗A	B↗A	B↗A	A→A	B→B
N	B↗A	B↗A	A↗B	B→B	B↘×
O	B→B	B↗A	A→A	A→A	A→A
P	B↗A	B→B	C↗A	C↗A	B↗A
Q	B↗A	B↗A	B↗A	A→A	A→A
R	C↗A	B↗A	B↗A	B↗A	A→A
S	A↘B	C↗B	B↗A	B↗A	A→A
T	A↘B	B↗A	A→A	B↗A	×↗A
U	A↘B	B↗A	B→B	B↗A	B↘A
V	×↗B	C↗B	B↗A	A→A	A↘B
W	B↗A	A↘B	B↗A	A→A	B→B

ア. 子どもの反応

教師作成のノートでも、市販のノートでも、使用して学習するのは子どもたちである。一体、子ども自身はどのように考えているのか、作文を通しての子どもの評価は、次のような点に集中している。

- 前までは、理科のワーク帳があったがいまのノートがいい。理科のワーク帳にはわからないことがあるので、それに、家でつかいなさいといわれても、ぜんぜん手をつけなかったのだ。
- 今、他の組とちがったノートを使っているが、私はこのノートを使うのに賛成。自分の考えに先生が点をつけてくれる。点がわるかったら、もっといっしょうけんめいにやろうとする気持ちおきて楽しいから。
- 深くは、このノートを使ってよかったと思う。理由は、このノートならどうしても実験方法など記録しなければならないし、AとかBを先生がつけるので自然にがんばるようになる。
- みんなとちがったものを使っているといやな感じがしたが、書いてみるとやりやすい感じもするし、自分の考えをかくので、とても考える力をつけてくれる。
- ノートの使い方はおもしろいけど、実験や観察で気がついたことを書かなきゃいけないから、やっぱりよくない。
- 理科ノートとしては、実験や観察から考えられることと、まとめをいっしょにした方がいい。

このような子どもの考えや意見を、教師はたえずとらえて学習に生かしていく必要があるのではないかと反省させられた。(作文は、原文のまま)

イ. 父母の考え

教師作成のノートによる評価に対して、父母の立場はどのような観点で眺めているか、アンケートによって調査を行なった。

1. 理科の成績は、学習時の記録(教師作成のノートによる)とテストの両方で評価をしています。

このことについてどう思いますかの問いに対し (回答者38名)

- イ. テストだけでもよい……………0名
- ロ. 学習時の記録だけでもよい………3名
- ハ. テスト, 学習時の記録他………32名
- ニ. 無答……………3名

とほとんどの父母は、理科は実験観察を通して学習する面が多いので、日常の学習態度を加味した評価を望んでいる。総合評価の必要性を改めて感じさせられた。

また、児童の使用するノートについては、

- イ 現在使用しているノートがよい……………32名
- ロ 市販のノートでもよい……………3名
- ハ 無答……………3名

教師作成のノートについては、使いやすく効果がある。児童ひとりひとりの考え方がわかってよいとか、自から問題にとりくむことができ、知識等にもみ終わらなくてよいというような賛意があった。その反面、「スペースが足りない」「他人の意見、考えが入るスペースがない」とたいへん参考になる

意見もあった。

(2) 総合評価から改良総合評価への試み

① 総合評価の問題点と改良評価への試み

学習時における記述とペーパーテストなどを加味した総合評価による指導は、児童が主体的に学習を進める上で、非常に重要であることは、すでに報告したとおりである。

しかし、この評価法についても、本年1か年実践してみたとき明らかに改善を加えなければならないことや疑問などが生じてきた。たとえば

- ・ 授業中の記録を評価表に転記するときのウエイトのかけ方はこれでよいのか。
- ・ 探究の過程で、児童の追究している能力をどのようにとらえたらよいのか。
- ・ 市販のワークによる評価法をなんらかの形を変えることによって生かされないか。
- ・ より客観化を求めながらも、細部にわたってはまだ教師の主観的な評価におわっているのではないのか。
- ・ 数多くの教科を持つ現場の先生が、この方法がやって抜けられるのだろうか。

などである。試みに、現場の先生からの感想をいただいたものを大別すると次のようにまとめられる。

- ・ 指導の過程で評価することはたいせつであることはわかるが、チェックの約束がむずかしい。たとえば、問題をもって予想をたてる者、予想をためす方法を考えて実験した者、探究の結果を要約することができた者、獲得したものを使った者、などの判断がむずかしい。
- ・ 授業中の記録を評価表に転記するときに、もう一度評点を換算しなおすことは、はんさである。
- ・ 授業実施後の教師の感想は、授業におわれて書けない、しかしたいせつなことである。
- ・ 指導メモ（児童の実験方法のアイデアや共通した発言など）はくふうによっては、書き綴れると思う。

一改良総合評価法を試みたわけ

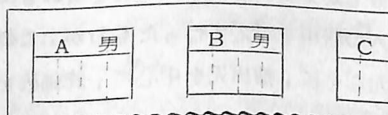
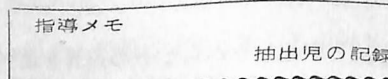
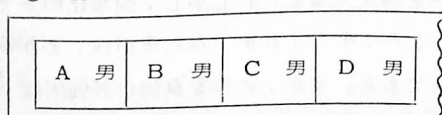
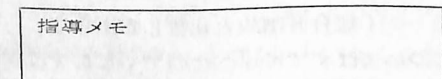
前述したように、現場の先生はもちろんのこと、筆者自身もいろいろ実践してみると総合評価の簡素化²⁾を痛切に感じざるを得なくなった。しかし、簡素化のあまり、せっかくの一昨年来の研究を骨ぬきにしてはならない。むしろ、そのよさを生かしながら、より多くの人の活用を考えて行ったものが、この改良総合評価の試みである。また、この改良総合評価法は、各单元ごとに、抽出児を中心に、評価法を評価しながらまとめたものである。以下はその主な改良点である。

- ・ 座席表の利用は従来どおりであるが記述を簡易にし、学習時すでに評点を出すようにした。
- ・ 記述についてその観点を明確にした。
- ・ 学習時の記録で、教師の感想が学習時の評点と関係づけて見られるようにくふうした。
- ・ 学習時と各種テストの総合を五段階評価で求めてみた。
- ・ 抽出児の記録も指導メモの下段に設け、その单元での概要をまとめてみた。
- ・ 指導メモは、児童の記録用紙を直接はるようにくふうした。

② 改良総合評価法（総合評価法と比較しながら）

改良した主な点についてはすでに述べたので、ここでは総合評価法と対比しながら、その差異を述べることによって改良総合評価法を明確にしたい。

(表3) 改良総合評価法と総合評価法の比較

改良総合評価法 (本年度)	総合評価法 (昨年度)	備考																																								
<p>(1) 座席表による毎日の記録</p> <p>① 評定尺度は、一応「現代理科教育法」の第6章 理科教育の評価、p.127 評定尺度の例によった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「5」 一般的……正しく確実に ・「4」 特殊的……限られたときに正しく確実に。 ・「3」 限定的……ある程度指示すると処理できる。 ・「2」 要指導……よほどいい指導が必要。 ・「1」 無反応……全然できない <p>② 座席表の記録用紙の型式を図に示したごとく改良した。(下段参照)</p>	<p>(1) 左に同じ</p> <p>① 授業中の記録は次の観点に従った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主体化させる段階 ・ 方法を考え探究する段階 ・ 理解してまとめる段階 ・ 適用・発展の段階 <p>上記のことについて、それぞれ「問題をもって予想をたてる。」「予想をためす方法を考える。」「探究結果を要約する。」「獲得したものをを使う。」「というように具体化してみた。</p> <p>② 型式はいままでの座席表を記録用紙に利用していたので、不便であった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 座席表による毎日の記録は、重要な手法と今もなお考えている。 																																								
<p>(2) 単元ごとの記録用紙について</p> <p>今までの集計のはんさを除くために学習時の評点と記述によるいわゆるテストの割合を、6:4に求めてみた。</p> <p>従って、単元終了後、百点満点として集計ができる。</p>	<p>(2) 単元ごとの評価表</p> <p>これについては、授業中の記録をなんとかうまく整理し、見やすいものと考えた。</p> <p>型式は下段の通りであるが、非常にはんさであった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評点のウェイトを6:4においたこと。 																																								
<p>(3) 指導メモ(方法発見用紙)</p> <p>これについては、児童の実験方法のアイデアや共通した発言などを記述したのであるが、本年は「方法発見用紙」に記述させ、そのまま貼付することにした。</p>	<p>(3) 指導メモ(方法発見用紙)</p> <p>児童の考え出した実験方法のアイデアや共通した発言などを記述した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 理科実験法のアイデア集ができそう。 																																								
<p>(4) 記録表の型式</p> <p>① 座席表</p>  <p>② 評価表 (表)</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">児童名</th> <th colspan="2">学習時の記録</th> <th colspan="2">テスト</th> <th rowspan="2">総合</th> </tr> <tr> <th>評点</th> <th>教師の感想</th> <th>⑤</th> <th>⑥</th> </tr> <tr> <td>A 男</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(裏)</p> 	児童名	学習時の記録		テスト		総合	評点	教師の感想	⑤	⑥	A 男						<p>(4) 記録表の型式</p> <p>① 座席表</p>  <p>② 評価表 (表)</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">児童名</th> <th colspan="4">授業中</th> <th colspan="2">実施後</th> <th rowspan="2">家庭学習</th> <th rowspan="2">テスト</th> </tr> <tr> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> <th colspan="2">教師の感想</th> </tr> <tr> <td>A 男</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(裏)</p> 	児童名	授業中				実施後		家庭学習	テスト	①	②	③	④	教師の感想		A 男									<ul style="list-style-type: none"> ・ 座席表による記録は、記入しやすいようにわくを作った。 ・ 単元ごとの記録表は各項目とも5段階の評点で進めてみた。 ・ 裏面はもっぱら教師の記録と抽出児の追跡調査に使った。
児童名		学習時の記録		テスト			総合																																			
	評点	教師の感想	⑤	⑥																																						
A 男																																										
児童名	授業中				実施後		家庭学習	テスト																																		
	①	②	③	④	教師の感想																																					
A 男																																										

（表4）順位相関表

評 点	昭 和 4 5 年 度		昭 和 4 6 年 度
	知識・理解の評価	総合的な評価	改良総合評価
5	A 女 A 男 B 女	B 男 F 男 G 男	F 男 B 男 G 男
4	B 男 C 男 C 女 D 女 E 女 D 男 F 女 E 男 F 男 G 男	A 女 F 女 C 男 A 男 B 女 D 男 I 男 G 女 H 男 H 女	C 男 F 女 A 男 A 女 B 女 D 男 H 男 L 女 G 女 I 男
3	H 男 G 女 I 男 H 女 I 女 J 男 J 女 K 女 L 女 M 女 K 男 N 女 O 女	J 男 L 女 I 女 I 女 K 女 E 男 D 女 E 女 J 女 C 女 M 女 M 男 L 男 K 男	I 女 E 男 H 女 J 男 T 女 K 女 D 女 E 女 K 女 L 男 C 女 D 男 N 女
2	L 男 M 男 D 女 N 男 O 男 Q 女 D 男 R 女 Q 男 R 男	N 女 D 女 N 男 O 男 O 女 D 女 R 女 Q 男 Q 女 N 男	M 女 M 男 O 男 O 女 R 女 N 男 D 女 Q 男 Q 女 N 男
1	S 男 T 男 N 男	S 男 T 男 R 男	S 男 T 男 R 男

③ 総合評価と改良総合評価の相関

このように総合評価の意義を認めながらも、現場の先生の活用を願い簡易化をはかった改良総合評価法を実施してみて、次のような順位相関や両者の相関を得ることができた。

（表4，5参照）

この相関は、最初の予想としては、たとえずれがあったとしても、そんなに大差はないものと考えていた。

そして（表4）のような順位相関を得たとき、この方法ならば、きっと現場の先生から活用していただけるものとして自信をもったわけである。

そして、その後も抽出児を決め、この評価法を評価している。（後述）

(表5) 相関表

評価法 評点	総合的な評価					
	1	2	3	4	5	計
改良 評価	5				3	3
	4		1	9		10
	3	2	10	1		13
	2	8	2			10
	1	3				3
	計	3	10	13	10	39

次に、総合評価と改良総合評価の相関は(表5)のとおりである。ここでは、上位の評点「5」「4」の児童および、下位の評点「2」「1」の児童においてはほとんど変動はなく、若干「3」「2」の段階ではらつきが認められる程度である。

この二三の児童についていうならば、毎日の学習時において活発に発言し、積極性を示しているタイプの児童である。

最後に、今までの研究が、より確かなものであるために、抽出児による「評価法を評価する」ことを試みてみた。

。 追跡調査の方法 (追跡中)

抽出の児童は学習成績の上位・中位・下位から、男女各々1人とした。そして、その抽出児を中心に学習の過程の思考の発動と変容をとらえることにした。上位の児童をA男、A女、中位の児童をB男、B女、下位の児童をC男・C女とした。方法は、改良総合評価法の両方を取り入れその相関を求めることにした。

追跡結果については、はっきりとしたことはいえないのであるが、現段階では、少なくとも次のことがいえるようである。

- 。 知識・理解のテストでは、女子の児童が上位を示すが、改良総合評価法を取り入れると、それよりも若干下位を示す。
- 。 C男・C女に関しては、いずれの評価方法をとっても、あまりそのずれは認められない。
- 。 A男・B男に関しては、A女・B女に比較して、学習時の記録においてまさる。
- 。 その他
 - ・ 学習成績による抽出児は、学級全体の傾向をとらえるのに効果的であった。
 - ・ ノートや調査用紙、座席表の利用した評価法は、相当程度の適確な結果が得られるのではないと思われる。

④ 実践の成果と児童・父兄の反応

学習成果の評価や、教師自身の指導法の評価については、評価する人として当然、児童・教師・父兄が考えられる。以下それについて述べたい。

◎児童について

- ・ 理科の学習時における姿勢が意欲的になってきた。
 - ・ 自分の考えを堂々と主張したり、みんなにわからせるためにくふうして発言する姿勢がでてきた。
- このことは、毎日の発言記録からいえることでもあり、みんなにわかってもらうために板書したり説明したり、図示したり、みんなで考えをだしあい、みがきあっていこうとする態度がでてきた。
- ・ 多面的な考えをするようになった。

児童の考え方がいろいろ出され、お互にその考えをねり上げる過程で、探究的な考えが多く見られるようになった。特に、児童の実験方法に関するアイデアは目を見張らせるものがある。

- ・ 中位児童の活動が活発となり、理解もよくなってきた。

- ・ 定着力・応用力・転移力などについては、ペーパーテスト（教師作成のテスト）を実施し、その能力については他学級と比較してみた。教師の経験年数・得意・不得意などの点から一既に判定されるべきものではないが、定着力については他のクラスよりわずかに上回り、応用力、転移力はかなり伸びていることがうかがえる。

- ・ 児童からの声をまとめてみると、難かしい問題、（たとえば、教師作成のテストのアンケートの中などでは）をやった後は、ほんとうに気持ちがいとか、一つの問題に意見をだし合うことがおもしろいとか、実験方法を考えるのが楽しいなどよい傾向の声が多い。

一方、時間制限があってよく考えることができないとか、ようやく方法の発見をしてもとり入れてもらえないとか、実験に入るまでに時間がかかりすぎるなどという意見も混じっていた。

◎ 筆者の変容

- ・ 教師の姿勢が、一斉の教授式から、児童に考えさせ、うみださせるような指導に変ってきた。

- ・ 指導の過程で、座席表によるチェックをとり入れたため、発言の平均化や児童の考え方がよくは握られるようになってきた。

- ・ 今まで気づかなかった児童のつまずきを発見し、指導の手拔かりがはっきりつかめた。

- ・ 児童の創造性のすばらしさに敬服した。

◎ 父母の反応

父母の反応は、直接話し合ったり、訪問したりすることによって得られるものと思われるが、筆者は学級担任でもなく、父母と直接話し合う機会もなかったので、アンケート方式をとり入れることによって父母の反応をみることにした。

アンケートの内容は、ア. 市販のワークによる評価のかたよりに対する父母の考え方をみるもの（いままで、どちらかという子どもさんの成績はペーパーテストできめられてきたように思われます。そのことについてあなたのご意見は） イ 理科学習の成果が家庭にもおよんでいるかをみるもの（子どもたちが学校で学習した理科の勉強について家でも話題にできますか） ウ その他理科の学習について日常考えていることを自由に意見を求めてみた。（ ）は応答数を表わしている。

アに対して いままでのテストだけでは困る。（3）学習時の成果をじゅうぶんとりあげてほしい。

（20）テストの点が重視されすぎている。（4）教師作成のテストが少い（2）

イに対して 話したことがある。（20） あまりない。（4） 全然ない。（9） 主にテスト用紙が配られたときとか、先生にほめられたときなどが非常に多い。

ウに対して アンケートの発案に感謝している。（3）インスタント的な子よりも、原理と物をたいせつにする子をねがう親、あまりにも現実すぎて夢のない子をなげく親などがあつた。

以上のことから、総合的に考察を加えると、親もなんらかの形で総合的な評価法を望んでおり、一枚のペーパーテストには批判的である。さらに理科学習の成果が家庭にまでおよぶためには、教師の児童への賞讃がたいせつであることである。

3 残された課題

- (1) 問題解決の過程を重視した評価法を試みたが、その結果、児童は主体的な活動をしようという学習意欲の盛り上がりが出てきた。このような児童の変容に勇気づけられて、われわれ自身も少しずつではあるが、児童に対する見方が変わってきたのは、大きな成果であり、今後もこのような態度で研究を続けていきたいと考えている。
- (2) 児童は評価を問題解決の過程に即して変えていくと、ある期間が過ぎたとき、それに適応してくる。このことは、教師が評価の観点を変えていくことによって、児童の潜在的能力を引き出すことができることを意味している。この点から見れば、この研究で、学習指導上のつまづきに5つのタイプがあることをつかめたのは、大きな収穫であると考えている。今後は、この5つのタイプがそれぞれについて、どのような指導を行なったならば、児童自身でつまづきを克服することができるのかを追求することは、大きな課題となろう。この課題解決には、集団指導と個別指導とをどのように組み合わせていけばよいかということが、大きな問題点として浮び上がってくると予想される。また、集団指導と個別指導の組み合わせの中で、改良総合評価法をどのように適用していくかを考えていくことがたいせつである。さらに、このことは、相対評価法と絶対評価法をどのように考え適用していくかという問題が新しい課題として付け加えられてくると考えている。

文 献

- (1) 林 等外：評価を重視した地学教材の指導の試み，研究集録第3集理科研究編(1) 新潟県立教育センター (1970) pp139—171
- (2) 林 等外：児童みずから活動するための指導の試み，研究集録第4集理科研究編(1) 新潟県立教育センター (1971) pp119—130